

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-091000

(43)Date of publication of application : 09.04.1993

(51)Int.Cl.

H04B 7/00

H04Q 9/00

(21)Application number : 03-274859

(71)Applicant : TAMURA SEISAKUSHO CO LTD

(22)Date of filing : 26.09.1991

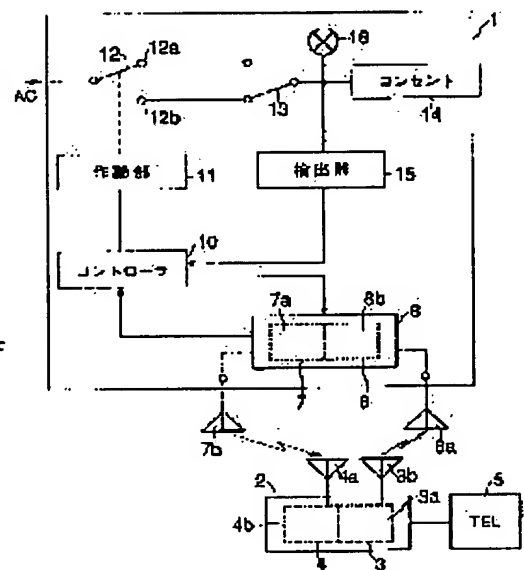
(72)Inventor : AKE YASUYUKI

(54) DEVICE FOR POWER SUPPLY TERMINAL

(57)Abstract:

PURPOSE: To confirm the ON/OFF switching of a power supply terminal and the feeding state of the power supply terminal by providing a control means sending a signal based on the feeding state of the power supply terminal or the switching state of a power switch to a radio equipment to the device.

CONSTITUTION: A controller 10 consists of a chip type microcomputer and integrated to a table tap 1. The controller 10 gives an ON/OFF switching signal of a power supply terminal to a power switch 12 via an operating section 11 based on a signal outputted from a receiver 8b of a radio equipment 6 and receives a detection signal from a detector 15 after the detector 15 detects the feeding state of the power supply terminal (whether or not a voltage is applied) and outputs a control signal to a transmitter 7a of the radio equipment 6 based on the detection signal. Thus, the on/off switching of the power supply terminal and the feeding state of the power supply terminal are confirmed by using radio 2-way communication and then the power supply of an electric appliance in an office and a home is freely subject to ON/OFF control while the user is out.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.09.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 20.11.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(51)Int.Cl.⁵

H 0 4 B 7/00

H 0 4 Q 9/00

識別記号

3 0 1 A

庁内整理番号

9199-5K

7170-5K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号

特願平3-274859

(22)出願日

平成3年(1991)9月26日

(71)出願人 390005223

株式会社タムラ製作所

東京都練馬区東大泉1丁目19番43号

(72)発明者 明 保幸

東京都練馬区東大泉1丁目19番43号 株式

会社タムラ製作所内

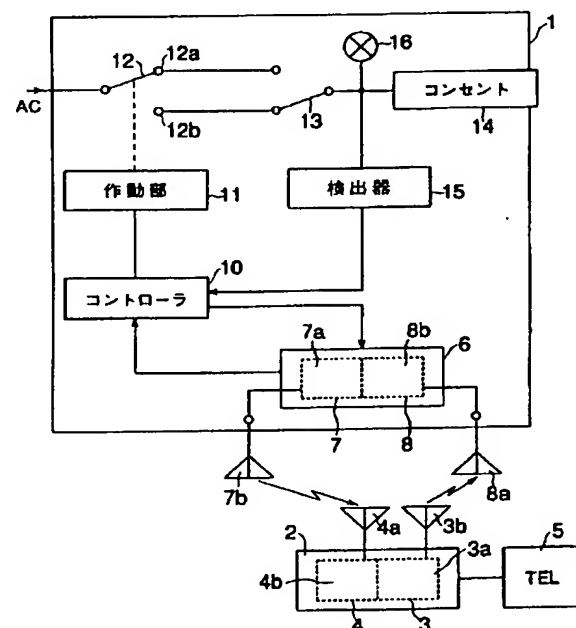
(74)代理人 弁理士 佐藤 隆久

(54)【発明の名称】 電源端子装置

(57)【要約】

【目的】無線双方向通信を用いて電源端子のオン・オフ切換え及び電源端子の給電状態の確認を合わせて行うことができる電源端子装置を提供することである。

【構成】無線機からの無線受信信号に従って電源スイッチを切換え電源端子に給電または非給電すると共に、前記電源端子の給電状態又は前記電源スイッチの切換状態に基づく信号を無線機に送る制御手段を備えたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】無線機からの無線受信信号に従って電源スイッチを切換え電源端子に給電または非給電すると共に、前記電源端子の給電状態又は前記電源スイッチの切換状態に基づく信号を無線機に送る制御手段を備えたことを特徴とする電源端子装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は電源端子装置に係り、特に無線でコントロールできる電源端子装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、電源端子装置には、電気製品の機体側に設けた電源スイッチを手動（マニュアル）操作により切り換えることにより、電源端子を給電側と非給電側に切り換えたものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、かかる電源端子装置では、うっかりコンセントに電気製品を差し込んだ状態のままもち場を離れたり外出したりする場合に、その電気製品の電源が切れているか否かを確認する手段がなく、第三者に確認してもらうか外出先からたち帰ってそれを確認するなどの必要があった。

【0004】また、電気製品、例えば、アイロンをつけたまま外出した場合、火事になる虞があるので、このような危険を未然に防止するための方策を考えなくてはならないが、室内の電気製品の電源を外部からコントロールする手段はこれまでなかったもので、オフィスオートメーション化、ホームオートメーション化に伴い要望が高まりつつある。

【0005】そこで、本発明は無線双方向通信を用いて電源端子のオン・オフ切換え及び電源端子の給電状態の確認を合わせて行うことができる電源端子装置を提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するための手段として本発明は、無線機からの無線受信信号に従って電源スイッチを切換え電源端子に給電または非給電すると共に、前記電源端子の給電状態または電源スイッチの切換状態に基づく信号を無線機に送る制御手段を備えたことを特徴とするものである。

【0007】

【作用】無線機からの無線受信信号によって電源スイッチを切換え電源端子に給電または非給電し、外部から電話回線を用いて電源のオン・オフを制御することができる。また、電源端子の給電状態を示す信号を制御手段より無線機に供給し、無線で電源端子の給電状態を確認することができる。

【0008】

【実施例】次に、本発明の実施例を添付図面に基づいて

説明する。図 1 は本発明の一実施例の系統を示すブロック図である。この図において、1 は制御機能、電源切り換え機能及び無線送受信機能などのインテリジェンス機能を備えたテーブルタップである。

【0009】2 は移動可能な携帯用の無線機で、該携帯用無線機 2 は送信部 3 及び受信部 4 を併有する。この送信部 3 は信号によって変調された高周波電流を発生する送信機 3 a と、その高周波電流によって空間に電磁波を放射する送信アンテナ 3 b とからなり、受信部 4 は到達した電磁波から有効に高周波電流を取り出す受信アンテナ 4 a と、その変調された高周波電流を増幅し、復調して信号を取り出す受信機 4 b とからなる。なお、送・受信アンテナ 3 b、4 a は送・受信共用アンテナにすることにより、コストを低くすることができる。

【0010】5 は無線機 2 と連係する電話機で、該電話機 5 は通常の電話機、移動電話機及び自動車電話機にも適用することができる。それ故、室内あるいは移動地点から電話機の電話回線を利用することが可能になる。

【0011】6 は前記テーブルタップ 1 に設置された無線機で、この無線機 6 は送信部 7 及び受信部 8 を備え、送信部 7 は送信機 7 a と送信アンテナ 7 b からなり、受信部 8 は受信アンテナ 8 a と受信機 8 b とからなっている。前記送信アンテナ 7 b は、無線機 2 の受信アンテナ 4 a へテーブルタップ 1 の電源端子の給電状態を示す無線信号を送り、無線機 2 の送信アンテナ 3 b から無線機 6 の受信アンテナ 8 a へ電源端子のオン・オフ切換え情報を示す信号を送る。なお、送・受信アンテナ 7 b、8 a は送・受信共用アンテナにすることにより、コストを低くすることができる。

【0012】10 はコントローラでチップタイプのマイクロコンピュータからなり、前記テーブルタップ 1 に組付けられている。このコントローラ 10 では、無線機 6 の受信機 8 b から出力する信号に基づいて電源端子のオン・オフ切換え信号を作動部 11 を経て電源スイッチ 12 に供給すると共に、電源端子の給電状態（電圧が印加されているか印加されていないか）を検出器 15 で検出した後にその検出器 15 からの検出信号を入力し、その信号に基づいて制御信号を無線機 6 の送信機 7 a へ出力する。

【0013】前記作動部 11 は、前記電源スイッチ 12 の接点 12 a、12 b の切換えをするリレー回路で前記テーブルタップ 1 に組付けており、前記コンセント 14 に交流電流（AC）を供給するとき接点 12 b をオンに切り換え、コンセント 14 に交流電流（AC）を供給しない時に接点 12 a をオフに切り換えるように作動することで、電源スイッチ 12 のオン・オフ制御ができるようになる。

【0014】13 は電源スイッチ 12 をオンするとき交流電流をコンセント 14 に供給するスイッチである。16 はコンセント 14 に通電するとき点灯し、コンセント

14に電流が流れていることを認識するランプである。

【0015】次に、本発明電源端子装置の実施例の動作について説明する。例えば、コンセント14に電気製品（図示省略）の電源プラグを差し込んだまま外出したとき、電気製品の電源が切れているか否かを外出先から確認したい場合には、電話回線を利用した携帯用無線機2からテーブルタップ1の室内無線機6に電源オン・オフ確認信号を送ることができる。

【0016】このときには、コントローラ10よりの電源スイッチオン指令により、コンセント14に差し込まれたプラグの電気製品が給電されるようにすることができる。また、コントローラ10よりの電源スイッチオフ指令により、コンセント14に差し込まれたプラグの電気製品が給電されないようにすることができる。さらに、コンセント14からそのときの状態を示す信号をコントローラ10に入力することでコントローラ10から室内無線機6を経て室外無線機2に状態信号を送出し外出先より電源端子の給電状態を居ながらにして確認することができる。

【0017】従って、本実施例では、無線双方向通信を用いて電源端子のオン・オフ切換え及び電源端子の給電状態の確認を併せて行うことができるので、外出中でもオフィスや家庭の電気製品の電源を自由にオン・オフ制御及び給電状態の確認を迅速にすることができるので、オフィスオートメーション化及びホームオートメーション化を推進することができる。また、テーブルタップ1に高機能を持たせることにより、汎用性のある小型電源装置を提供することができる。

【0018】なお、上記実施例では、テーブルタップ1を一台設けたものについて説明したが、オフィスや工場などのように電源系統が複雑な場合には複数のテーブルタップを用いることにより、対応することができる。この場合には、テーブルタップ毎に携帯用無線機を備えることにより、オフィス及び工場の電源系統をブロック毎に管理することができるようになる。

【発明の効果】上記のように本発明によれば、無線双方向通信を用いて電源端子のオン・オフ切換え及び電源端子の給電状態の確認ができるので、外出中にオフィスや家庭の電気製品の電源を自由にオン・オフ制御でき、かつテーブルタップの高機能化を実現することができるなどの優れた効果を奏することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の系統を示すブロック図である。

【符号の簡単な説明】

- 1 テーブルタップ
- 2 無線機
- 5 電話機
- 6 無線機
- 10 コントローラ
- 11 作動部
- 12 電源スイッチ
- 13 電源スイッチ
- 14 コンセント
- 15 検出器

【図 1】

